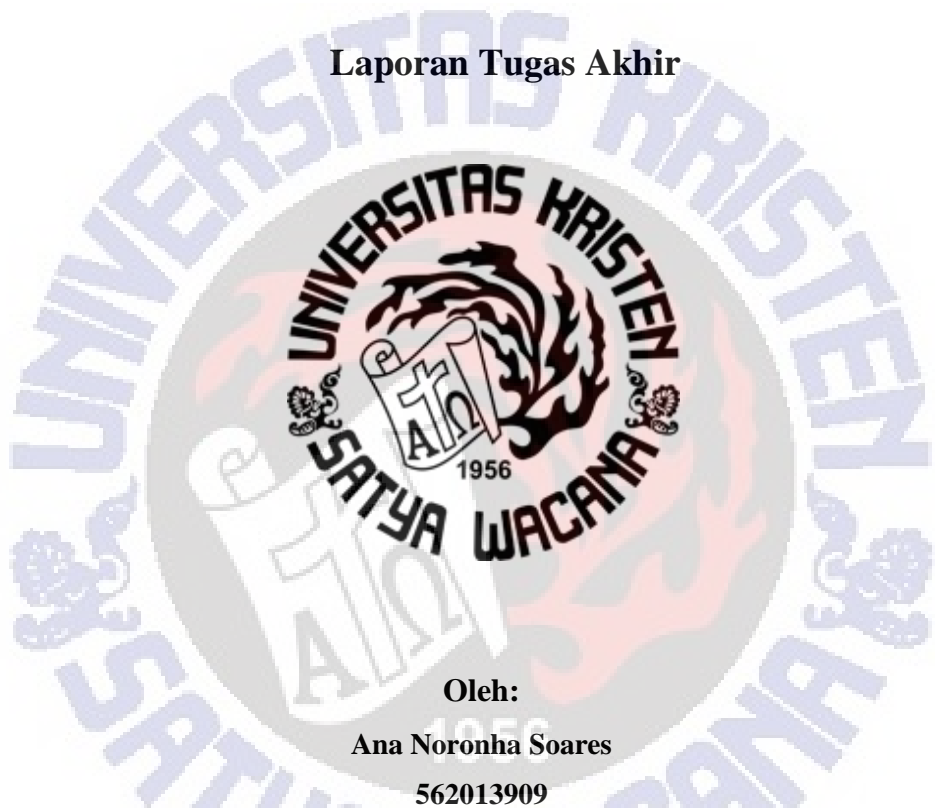


**Monitoring Management Bandwith pada Jaringan Wifi  
Menggunakan Access Point dengan Metode Black Box  
Testing**

**Laporan Tugas Akhir**



**Oleh:**

**Ana Noronha Soares**

**562013909**

**Program Studi Diploma Teknik Informatika**

**Fakultas Teknologi Informasi**

**Universitas Kristen Satya Wacana**

**Salatiga**

**2016**



## PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ANA NORONHA SOARES  
NIM : 562013909 Email : 562013909@student.uksw.edu  
Fakultas : TEKNIK INFORMASI Program Studi : D3 / TI  
Judul tugas akhir : MONITORING MANAGEMENT BANDWIDTH PADA JARINGAN  
WIFI MENGGUNAKAN ACCESS POINT DAN BLACK  
BOX TESTING

Dengan ini saya menyerahkan hak *non-eksklusif*\* kepada Perpustakaan Universitas – Universitas Kristen Satya Wacana untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak yang sesuai):

- ☒ a. Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA
- ☐ b. Saya tidak mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA\*\*

\* Hak yang tidak terbatasnya bagi satu pihak saja. Pengajar, peneliti, dan mahasiswa yang menyerahkan hak *non-eksklusif* kepada Repositori Perpustakaan Universitas saat mengumpulkan hasil karya mereka masih memiliki hak *copyright* atas karya tersebut.

\*\* Hanya akan menampilkan halaman judul dan abstrak. Pilihan ini harus dilampiri dengan penjelasan/ alasan tertulis dari pembimbing TA dan diketahui oleh pimpinan fakultas (dekan/kaprodi).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Salatiga, 04 Agustus 2016

Ana Noronha Soares

Mengetahui,

  
Sri Winarso Martyas Edt, S.Kom, M.Cs



## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : AMA MARDIHA SOARES  
NIM : 562013909 Email : 562013909@student.uksw.edu  
Fakultas : TEKNIK INFORMATIKA Program Studi : D3 / TI  
Judul tugas akhir : MONITORING MANAGEMENT BANDWIDTH PADA  
JARINGAN UPI MENGGUNAKAN ACCESS POINT DAN  
BLACK BOX TESTING.  
Pembimbing : SPH LIMARSO MARTYAS EDI, S.KOM. M.CS

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Kristen Satya Wacana maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Satya Wacana.

Salatiga, 4 Agustus 2016

  
METERAI  
KEMPEL  
Rp 3.000  
A. AMA MARDIHA SOARES

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Monitoring Management Bandwith pada Jaringan  
Wifi Menggunakan Access Point dengan Metode  
Black Box Testing

Nama Mahasiswa : Ana Noronha soares

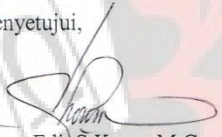
NIM : 562013909

Program Studi : Diploma Teknik Informatika

Fakultas : Teknologi Informasi

Salatiga, 4 Agustus 2016

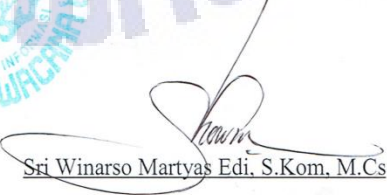
Menyetujui,

  
Sri Winarso Martyas Edi, S.Kom., M.Cs.  
Pembimbing

Mengesahkan,

  
Dr. Dharmaputra T. Palekahelu, M. Pd

Dekan

  
Sri Winarso Martyas Edi, S.Kom., M.Cs

Ketua Program Studi

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Ana Noronha Soares

NIM : 562013909

Program Studi : Diploma Teknik Informatika

Fakultas : Teknologi Informasi, Universitas Kristen  
Satya Wacana

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan dengan judul:

*“Monitoring Management Bandwith pada Jaringan Wifi Menggunakan  
Access Point dengan Metode Black Box Testing”*

yang dibimbing oleh:

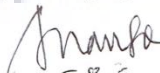
1. Sri Winarso Martyas Edi, S.Kom, M.Cs.

adalah benar-benar hasil karya saya.

Di dalam Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan atau gagasan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau gambar serta simbol yang saya aku seolah-olah sebagai karya saya tanpa memberikan pengakuan pada penulis atau sumber aslinya.

Salatiga, 4 Agustus 2016

Yang memberi pernyataan,



Ana Noronha Soares



## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

### Laporan Tugas Akhir untuk Kepentingan Akademis

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW), saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ana Noronha Soares

NIM : 562013909

Program Studi : Diploma Teknik Informatika

Fakultas : Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UKSW hak bebas royalti non-eksklusif (*non-exclusive royalty free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

***Monitoring Management Bandwith pada Jaringan Wifi Menggunakan Access Point dengan Metode Black Box Testing***

beserta perangkat yang ada (jika perlu).

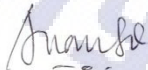
Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, UKSW berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat, dan mempublikasikan Laporan Tugas Akhir saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

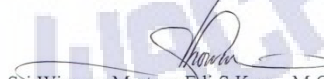
Dibuat di : Salatiga

Pada tanggal, 4 Agustus 2016

Yang menyatakan,

  
Ana Noronha Soares

Mengetahui,

  
Sri Winarso Martyas Edi S.Kom., M.Cs.  
Pembimbing

## KATA PENGANTAR

Segala Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan anugrahnya yang sangat luar biasa, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Pelaksanaan Laporan Tugas Akhir ini.

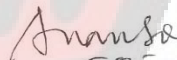
Penulis juga menyadari bahwa terselesaikannya Laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari seluruh pihak yang turut membantu, mendukung dan mendoakan sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Dr. Dharmaputra T. Palekahelu, M. Pd sebagai Dekan Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana.
2. Bapak Sri Winarso Martyas Edi, S.Kom, M.Cs sebagai Ketua Program Studi Teknik Informatika, Diploma Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana.
3. Bapak Teguh Wahyono, S.Kom., M.Cs sebagai Dosen Pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Yulius Andreas Wahyu Perda sebagai Dosen Pengajar mata kuliah Jaringan Routing dimana banyak memberikan ilmu tentang konsep Router MikroTik guna menjadi bekal dikemudian hari.
5. Semua Dosen D3-TI yang mana memberikan masukan serta semangat kepada penulis untuk menyelesaikan studi.
6. Pemerintah Timor-Leste dalam hal ini INAP sebagai sponsor untuk bea siswa guna menyelesaikan studi di UKSW.

7. Seluruh keluarga tercinta yang selalu memberikan kepercayaan dan doa selama ini, terutama pada Suami tercinta Agnelo de Jesus, dan keluarga saya yang selama ini memberi dukungan kepada saya.
8. Semua sahabat dari bea siswa dari Timor Leste yang selalu memberikan semangat dalam untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
9. Semua teman-teman Angkatan 2013 Fakultas Teknologi Informasi Teknologi Informatika atas dukungannya.
10. Akhirnya kepada semua pihak yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, secara pribadi mengucapkan banyak terima kasih atas semua bantuan yang sudah diberikan. Kiranya Tuhan membalas semua kebaikan saudara-saudara.

Penulis juga menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam menyusun laporan ini, maka dari itu penulis berharap kritik dan saran yang membangun untuk laporan tugas akhir ini. Akhir kata, semoga laporan ini dapat berguna dan mohon maaf apabila terdapat kekurangan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.

Salatiga, 4 Agustus 2016



Ana Noronha Soares



## DAFTAR ISI

Halaman Sampul .....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Pernyataan Bebas Plagiasi .....	iii
Pernyataan Persetujuan Publikasi .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vii
Daftar Tabel .....	ix
Daftar Gambar .....	x
Daftar Lampiran .....	xiii

<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	2
1.2. Tujuan.....	3
1.2.1 Tujuan Umum.....	3
1.2.2 Tujuan Khusus.....	4
1.3. Rumusan Masalah.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Metode.....	5
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Penelitian terdahulu .....	5
2.2 Landasan Teori .....	6
2.1.1 Pengertian Access Point .....	9
2.1.2 Pengertian P2Pover4.....	9
2.1.3 Pengertian angry ip scanner.....	9
2.1.4 Pengertian bandwidth .....	10
2.1.5 Pengertian Monitoring jaringan.....	10
2.1.6 Pengertian Ip .....	10
2.1.7 Pengertian black box testing .....	11

<b>BAB III. METODE PERANCANGAN .....</b>	<b>12</b>
3.1 Perangkat Lunak .....	12
a. P2pover4 .....	12
b. Angry Ipscanner .....	12
3.2 Flowchart .....	13
<b>BAB IV. HASIL DAN ANALISIS.....</b>	<b>15</b>
4.1 Hasil karya/Implementasi .....	15
<b>BAB V. PENUTUP.....</b>	<b>17</b>
5.1 Kesimpulan .....	17
5.2 Saran .....	17
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>19</b>

## DAFTAR GAMBAR

3.2 Flowchart .....	13
4.1 Daftar Tabel Pengujian .....	14
4.2 Pengaturan Bandwidth .....	14
4.3 Daftar Traffic Bandwidth .....	14
4.4 User Yang Menggunakan Bandwidth .....	15
4.5 Management Bandwidth .....	15



LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR  
DIPLOMA TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA  
Semester Antara/2014-2015



Nama Mahasiswa : ANA MORONHA SOARES  
NIM : 562013909  
Jurusan : TEKNIK INFORMATIKA  
Judul Tugas Akhir : MONITORING MANAGEMENT BANDWIDTH PADA DARINGAN UJI MENGENAI  
MAKAN ACCESS POINT DAN BLACK BOX TESTING  
Dosen Pembimbing : SRI UINARSO MARTYAS EDI, S.KOM., M.CS

No	Tanggal	Keterangan	Paraf
1	11 / 06 / 2016	DISKUSI awal pertemuan	
2	12 / 06 / 2016	Bab I TA	
3	13 / 06 / 2016	Bab II TA	
4	14 / 06 / 2016	Bab III TA	
5	15 / 06 / 2016	Bab I KP	
6	18 / 06 / 2016	Bab II KP	
7	19 / 06 / 2016	Bab III KP	
8	20 / 06 / 2016	Bab IV KP	
9	21 / 06 / 2016	Bab IV TA	
10	22 / 06 / 2016	Finishing KP	
11	23 / 06 / 2016	Finishing TA	

Catatan : Bimbingan minimal 10 kali untuk dapat mengikuti ujian akhir

Salatiga, 04 Agustus 2016  
Pembimbing

SRI UINARSO MARTYAS EDI, S.KOM., M.CS